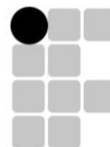




SEMANA  
NACIONAL DE  
**CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA - 2020**

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira



**INSTITUTO FEDERAL  
SÃO PAULO**  
Câmpus Campos do Jordão

# 11ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

## ANAIS

20 E 21 de outubro de 2020

ISSN 2594-8903



## **Expediente**

### **Reitor**

Eduardo Antônio Modena

### **Pró-Reitor de Administração**

Silmário Batista dos Santos

### **Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional**

Bruno Nogueira Luz

### **Pró-Reitor de Ensino**

Reginaldo Vitor Pereira

### **Pró-Reitor de Pesquisa Inovação e Pós-Graduação**

Eder José da Costa Sacconi

### **Pró-Reitor de Extensão**

Breno Teixeira Santos

### **Diretor-Geral do IFSP-CJO**

Walter Luiz Andrade de Oliveira

### **Coordenadora de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação**

Stefanie Martin

### **Comissão Organizadora**

### **Representantes Docentes**



Ivair Marcos da Silva  
Karin Cláudia Nin Brauer  
Lauro Kondarzewski Júnior  
Luciano Wanderley Mano Sanches  
Marques Moreira de Sousa  
Suzana Campana Peleteiro  
Valmir Luis Saldanha da Silva  
Waldemir de Paula Silveira

### **Representantes Técnicos-Administrativos**

Aline Brasil dos Santos  
Deborah Helena Silva Ferreira  
Gilmar dos Santos  
Guilherme Augusto de Macedo  
Poliana Ferreira dos Santos  
Stefanie Martin (Coordenadora de Pesquisa – Presidente)

### **Organização do Site**

Carlos Augusto Monoo Pereira Barbosa

### **Interpretação em LIBRAS**

David Augusto da Silva Berlim  
Regiane Margarida da Silva

### **Organização do Caderno de Anais**

Marques Moreira de Sousa  
Stefanie Martin



## EDITORIAL

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Câmpus Campos do Jordão, publica os resumos das comunicações orais de Iniciação Científica e de palestras apresentados na 11ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do Câmpus por alunos e servidores, entre os dias 20 e 21 de outubro de 2020. Com esta publicação, queremos sensibilizar a nossa comunidade acadêmica a desenvolver e a orientar pesquisas científicas e projetos de extensão.

Dessa forma, contribuímos com o propósito dos Institutos Federais de serem instituições não só de ensino, mas também de pesquisa e extensão, oferecendo, com esta publicação, parte do que se tem feito em pesquisa neste Câmpus para a comunidade.

Esperamos que a leitura destes Anais ecoe em nossa comunidade interna e externa e instigue o espírito científico e solidário que trazemos em cada um de nós a fim de servir a sociedade da melhor forma possível. Este é o nosso papel.

Aproveitamos o espaço para agradecer a todos os envolvidos na realização deste evento, sejam organizadores, convidados e /ou o público no geral, nossa principal motivação. Agradecemos também ao próprio IFSP pela oportunidade.

Cordiais saudações,

Marques Moreira de Sousa  
Stefanie Martin  
Editores dos Anais



## PREFÁCIO

Marques Moreira de Sousa

Stefanie Martin

Campos do Jordão, janeiro de 2021

Antes de apresentarmos a riqueza das pesquisas, projetos de extensão e palestras, vamos falar um pouco sobre o papel dos Institutos Federais (IFs) e sobre o papel da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT).

Os Institutos Federais possuem papel de preparar o educando para ser protagonista da história, fornecendo meios e ferramentas, para que a partir do conhecimento vigente, esse educando seja capaz de discuti-lo e de produzir novos conhecimentos, os quais contribuirão para melhoria de toda a sociedade.

A SNCT tem o objetivo de aproximar a Ciência e Tecnologia da população, promovendo eventos que congregam centenas de instituições a fim de realizar atividades de divulgação científica em todo o país. A ideia é criar uma linguagem acessível à população, por meios inovadores que estimulem a curiosidade e a motivem a discutir as implicações sociais da Ciência, além de aprofundar seus conhecimentos sobre o tema.



## SUMÁRIO

<b>COMUNICAÇÕES ORAIS IFSP-CJO</b>	<b>6</b>
TEORIA LITERÁRIA: SABER PERTINENTE À FORMAÇÃO DE PEDAGOGOS?	6
FESTAS E FEIRAS LITERÁRIAS NO VALE DO PARAÍBA: CIRCULAÇÃO DE AUTORES E PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO	6
INVENTÁRIO DE AÇÕES DE FORMAÇÃO CONTINUADA NO IFSP-CJO	7
DOCÊNCIA E INTELIGÊNCIA EMOCIONAL	8
DESENVOLVIMENTO DE UM PROTÓTIPO DE AUTOMAÇÃO PARA ACIONAMENTO DE PORTAS GUARDA-VOLUMES	9
MAX WEBER E OS FUNDAMENTOS EPISTÊMICOS DAS CIÊNCIAS ECONÔMICAS	9
LEM-CJO: HISTÓRICO E PRODUÇÃO ATÉ 2019	10
GRUPO DE TRANSFORMAÇÕES E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS	11
PROBLEMA PROBABILÍSTICO DE LOCALIZAÇÃO-ALOCAÇÃO DE MÁXIMA COBERTURA	12
PROJETO RESIDENCIAL UNIFAMILAR DE BAIXO CUSTO: ESTUDO DE CASO	13
ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA A PARTIR DA CONCEPÇÃO DE THOMAS KUHN DE PRÁTICA CIENTÍFICA	13
<b>PALESTRAS IFSP-CJO</b>	<b>15</b>
VALE DO PARAÍBA: TRADIÇÃO E INOVAÇÃO NAS PÁGINAS DA LITERATURA	15
LETRAMENTO ACADÊMICO: CONSIDERAÇÕES ACERCA DA ESCRITA E DA FORMAÇÃO ACADÊMICA PELA PERSPECTIVA DISCURSIVO-DIALÓGICA	16



## COMUNICAÇÕES ORAIS IFSP-CJO

### TEORIA LITERÁRIA: SABER PERTINENTE À FORMAÇÃO DE PEDAGOGOS?

**Orientadoras:** Renata de Almeida **Vieira**  
Ana Maria Cavalcante de **Lima**

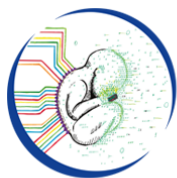
**Discentes:** Augusto Caetano Rafael da **Silva**  
Daniele Cristiane de **Oliveira**

**RESUMO:** O processo de instrumentalização da Literatura Infantil é recorrente nas escolas e minimiza, desta maneira, a pertinência da disciplina no processo de formação dos sujeitos. Além disso, o silenciamento de estudos literários em diversos cursos de pedagogia pode vir a agravar esta instrumentalização, já que é preciso que educadores em formação estudem sobre o papel humanizador da Literatura para que possam, a partir disso, trabalhar com esse viés. Assim, nesta pesquisa, buscou-se investigar a contribuição do componente curricular Teoria Literária na formação inicial de pedagogos. Para tanto, além de pesquisa de caráter bibliográfico, com o intuito de levantar conceitos que permitissem o melhor entendimento do que é Literatura e qual o seu papel na formação do ser humano, foram analisadas as ementas e currículos dos cursos de Pedagogia oferecidos pelos diferentes campi do Instituto Federal do Estado de São Paulo, visando relacionar a formação dos pedagogos e o potencial humanizador da Literatura Infantil em sala de aula. Os resultados da pesquisa demonstraram que há a ausência do componente curricular Teoria Literária nos cursos de pedagogia ofertados pelo Instituto Federal de São Paulo, bem como apontou que tal ausência pode levar à redução do papel humanizador e desalienante da Literatura. No entanto, entende-se que a ausência de tal disciplina na grade curricular dos cursos analisados não implica, necessariamente, a ausência de discussões a respeito do papel formador da Literatura Infantil, mas é inegável a diminuição de espaços pedagógicos para que tais conceitos sejam trabalhados. Sendo assim, defendeu-se que ao menos as discussões a respeito do papel humanizador da Literatura seja apresentado aos estudantes de Pedagogia, fornecendo-lhes arsenal conceitual e pedagógico que lhes permita evitar a prejudicial instrumentalização da Literatura e trabalhar o texto literário a partir de seu viés mais profundo e necessário.

**PALAVRAS-CHAVE:** Teoria literária; Literatura infantil; Formação de pedagogos.

### FESTAS E FEIRAS LITERÁRIAS NO VALE DO PARAÍBA: CIRCULAÇÃO DE AUTORES E PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO

**Orientador:** Robson Batista dos Santos **Hasmann**



**Discente:** Leandra Nicole Paula dos Santos

**RESUMO:** O aumento de eventos literários no país a partir de meados dos anos 2000 estimulou novas formas de circulação do livro e promoção da leitura. A pesquisa aqui em tela busca aprofundar o tema realizando estudos acerca de escritores e suas obras, editoras e produtores culturais no Vale do Paraíba, em especial no ano de 2019. A pesquisa está pautada pelo conceito de sistema literário desenvolvido por Antonio Candido em *Formação da Literatura brasileira* (2000). Uma vez que temos em mente essas ideias, começamos a compreender e questionar as implicações culturais de eventos literários como a Feira Literária de Cruzeiro (FLIC), a Feira da Literatura Infantil de Taubaté (FLIT) e a Festa Literária de Guaratinguetá (FLIG), dentre outras. Por meio do levantamento das programações divulgadas em páginas oficiais e/ou por veículos de imprensa, o objetivo é contribuir para o desenvolvimento de um olhar crítico sobre esse fenômeno cultural (as Feiras e Festas literárias), que estabelece diálogos com vários ângulos da sociedade, bem como compreender o funcionamento do sistema literário da região. No estágio atual, a pesquisa é feita por meio do levantamento de dados em artigos acadêmicos que analisam eventos de uma determinada região ou de uma determinada Festa/Feira. A estrutura e as atividades já estudadas serviram de base para a análise das programações. Como o trabalho ainda está em desenvolvimento, os resultados alcançados até o momento revelam que é constante a presença de autores e autoras da região, a existência de atividades exclusivas para crianças (mesmo que algumas tenham mais caráter de entretenimento) e a intenção de relacionar a cultura literária com a educação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Vale do Paraíba; Festas Literárias; Cultura.

## INVENTÁRIO DE AÇÕES DE FORMAÇÃO CONTINUADA NO IFSP-CJO

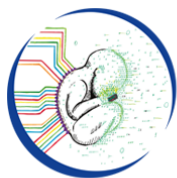
**Orientadoras:** Renata de Almeida Vieira

Maura Araújo Dias

**Discente:** Tamires Pinheiro

**RESUMO:** O tema desta pesquisa abordou a política institucional de formação continuada de professores desenvolvida pelo Instituto Federal de São Paulo, no câmpus Campos do Jordão, realizada por equipe multidisciplinar, de servidores técnicos e docentes. Para responder que ações foram desenvolvidas pela Equipe de Formação Continuada do IFSP-CJO, desde a sua criação, no ano de 2016, até o ano de 2019, objetivou-se inventariar as ações institucionais voltadas ao desenvolvimento do profissional docente no IFSP-CJO. Para isso, caracterizou-se a política de formação continuada de professores do IFSP-CJO e arrolou-se as ações voltadas ao cumprimento de tal política. Dos elementos envolvidos no estudo, menciona-se documentação institucional na forma de Resolução e Portarias, Atas e Relatórios, bem como fontes secundárias referentes a publicações voltadas ao desenvolvimento profissional docente, sobretudo as que dizem respeito aos desafios de um desenvolvimento profissional, numa perspectiva institucional, para uma docência sintonizada com uma formação humanizadora. Dos resultados, ainda que parciais, o inventário mostrou:





rápida implantação da política de formação estabelecida pela Resolução nº 138/2015, no cotidiano do câmpus Campos do Jordão, com portaria para compor a equipe de Formação, em 02 de março de 2016. Sobre os temas desenvolvidos nos encontros pedagógicos, detectou-se que, durante o ano de 2016, foram variados como, escola sem partido; evasão escolar; reforma do ensino médio; perfil do aluno de Campos do Jordão. Já durante o ano de 2017 e de 2018, observou-se maior foco ao tema da inclusão de estudantes com necessidades específicas; bem como rotatividade dos membros da equipe. Não consta registro dos temas em 2019. No material inventariado não está evidenciado se os participantes da equipe recebem formação e/ou orientações para atuarem como formadores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação docente; Formação continuada; IFSP-CJO.

## DOCÊNCIA E INTELIGÊNCIA EMOCIONAL

**Orientador:** Valmir Luis Saldanha da Silva

**Discente:** Vanessa Cristina Silva e Silva

**RESUMO:** Esse projeto deriva de um trabalho de extensão universitária que tem como objetivo geral promover uma discussão com docentes do Ensino Fundamental I sobre a temática dos sentimentos, a fim de que eles possam melhor trabalhar com os discentes. Mais especificamente, buscamos construir uma rede de apoio didático sobre o uso produtivo da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) – documento que tem como objetivo nortear o currículo e as propostas pedagógicas das instituições de ensino e que é dividido em 10 competências. Das 10 competências gerais, nós nos concentramos na oitava, que propõe que sejam sistematizadas práticas pedagógicas que abordem o autoconhecimento e o autocuidado. Dessa forma, com base nos estudos de Damasio (1996, 2000, 2018) discutimos alguns sentidos para a inteligência emocional, chegando à ideia de que ela é a capacidade de saber reconhecer e gerir os próprios sentimentos. Em seguida, separamos as noções de emoção e de sentimento, com a primeira sendo um processo biopsicofisiológico incontável (da ordem do “sentir”) e o segundo sendo a forma como o corpo reage à emoção (da ordem do “expressar”). Com isso, podemos associar essas concepções teóricas às práticas didáticas, pois podemos discutir e observar, de forma mais voluntária, como reagimos a determinados estímulos externos e como avaliamos, subsequentemente, nossa (re)ação. Acreditamos que a obrigatoriedade de se trabalhar com elementos de inteligência emocional é um desafio que os docentes do Ensino Fundamental I não estão completamente preparados para enfrentar. Nesse sentido, com o andamento do projeto objetivamos trazer apoio teórico-prático para dar mais subsídios aos docentes, demonstrando, por exemplo, que é na primeira infância que as crianças aprendem a rotular emoções e que, portanto, os docentes precisam desenvolver estratégias que facilitem e orientem as ações dos sujeitos educandos em prol de um aumento da autonomia e da proficiência emotivo-sentimental.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inteligência emocional; Docentes; Infância.



## DESENVOLVIMENTO DE UM PROTÓTIPO DE AUTOMAÇÃO PARA ACIONAMENTO DE PORTAS GUARDA-VOLUMES

**Orientador:** Flavio Luiz dos Santos de Souza  
**Discente:** Andrezza Flor

**RESUMO:** O processo de automação tem se tornado cada vez mais presente em projetos como *Smart Citys*, caracterizadas pela disponibilidade de recursos tecnológicos automatizados para facilitar o uso em quadros comuns e particularmente presente em uma cidade, tornando-a moderna e em muitos dos casos sustentáveis (CARAGLIU, 2011). Muitos especialistas entendem a necessidade de avanços cada vez maiores em áreas urbanas pelo fato do aumento da população, com números chegando a 65% em 2050, uma ferramenta inteligente para problemas do cotidiano de empresas, clientes, comerciantes e da própria cidade são os *Smart Lockers*, armários espalhados por vários lugares a fim de auxiliar a entrega e recebimento de produtos comprados pela internet (FAUGERE 2016). Nesta direção o presente projeto tem um intuito semelhante, mas com algumas peculiaridades, nesse contexto, por meio de recursos computacionais, foi possível automatizar portas guarda-volumes, além de poder torná-las mais seguras e simples de serem usadas. Em suma o projeto tem como objetivo controlar armário guarda-volumes com o uso de um aplicativo de *smartphone*, dispositivos de *hardware* integrados, como travas eletrônicas, *leds*, leitor de digital e teclado numérico, e uma rede de internet. À princípio os dados de controle vão do celular para o computador embarcado ao armário que interpreta as informações e realiza as devidas atividades referente ao comando, caso seja necessário é possível fazer o caminho inverso. Estabelecendo assim uma comunicação entre o armário guarda-volumes e o dispositivo móvel do usuário, automatizando o seu uso. Boa parte do projeto já foi concluída, no entanto é válido destacar que o fim do projeto não é sinônimo do fim dos trabalhos, muitas ideias podem ser incluídas para melhorar as funcionalidades e assim atender cada vez mais usuários.

**PALAVRAS-CHAVE:** Automação; *Locker*; *Internet of Things*.

## MAX WEBER E OS FUNDAMENTOS EPISTÊMICOS DAS CIÊNCIAS ECONÔMICAS

**Orientador:** Rodrigo Augusto Rosa  
**Discente:** Gilmar Maciel Costa

**RESUMO:** Esta pesquisa busca contribuir para as discussões já existentes sobre as ciências econômicas. Tal contribuição ocorrerá a partir análise da proposta de Max Weber para o debate epistemológico que permeia essa ciência. Durante o sec. XIX observa-se um debate intenso entre duas linhas de pensamento acerca sobre como analisar e observar os objetos das ciências econômicas. Essa discussão ficou conhecida como *Methodenstreit* ou disputa dos métodos. A escola austríaca, ou clássica como passou a ser conhecida, tinha como fundamento o naturalismo e dessa forma propunha leis universais que explicassem a maioria



dos fenômenos. Enquanto a Escola histórica alemã se contrapunha ao pensamento da escola austríaca, uma vez que, para os pensadores dessa Escola era inconcebível existir leis universais que explicassem os fenômenos culturais. Nessa linha de pensamento surge Weber e Mises dois pensadores de influência kantiana que engrossam o debate sobre os métodos para estudar as ciências econômicas. Portanto, cabe aqui confrontar as diferenças entre o pensamento de Mises e Weber. Sendo que ambos propõem métodos diferentes para o entendimento das ciências econômicas. Desse modo, cabe a este trabalho entender quais são os motivos que levam as diferenças entre Weber e Mises. Mises cria o método da Praxeologia, e com analisar a economia através da ação humana. Entretanto, o modelo de Mises se aproxima muito do naturalismo da escola austríaca, uma vez que, esse determina a sua análise como lei geral para a observar os mercados. Já Weber tem como princípio modelos abstratos que explicam as realidades e não as determinam. Esses modelos abstratos são os tipos ideais que são construídos e através deles Weber buscar entender a economia e diversos outras ciências.

**PALAVRAS-CHAVE:** Weber; Economia; Epistemologia.

## LEM-CJO: HISTÓRICO E PRODUÇÃO ATÉ 2019

**Orientadora:** Cristiane Klöpsch

**Discente:** Adriana Vitória de Oliveira Viana

**RESUMO:** O Laboratório de Ensino de Matemática (LEM) é um ambiente que favorece a reflexão sobre o ensino e aprendizagem em diferentes disciplinas dos cursos de Licenciatura em Matemática, mas também pode estar presente em todos os níveis de ensino. Dentre outras funções, este espaço, prevê a aplicação de estratégias de ensino com o uso de ferramentas concretas. A forma como os materiais produzidos são divulgados pode contribuir para sua atuação do ponto de vista institucional e regional. Considerando o aumento das produções do LEM-CJO, localizado no Instituto Federal de São Paulo no *campus* Campos do Jordão e de seu tempo de criação, esta pesquisa qualitativa e descritiva, partiu do estudo das publicações de Sérgio Lorenzatto e Regina Célia Grando e buscou compreender o contexto histórico de sua criação, analisar os materiais produzidos e criar uma forma de dar publicidade aos materiais. O resultado desta pesquisa foi a elaboração de uma apostila contendo cerca de 50 materiais produzidos ou adaptados pelos alunos da Licenciatura em Matemática. Dentre os resultados esperados estão a publicação da apostila, a realização de um projeto de extensão e a elaboração de um Trabalho de Conclusão de Curso. Desta forma, percebe-se que o resultado inicial desta pesquisa poderá contribuir para o fortalecimento da tríade ensino, pesquisa e extensão, melhorar a divulgação do laboratório do ponto de vista institucional e para as escolas da região, contribuindo assim para a ampliação de metodologias mais lúdicas e concretas para o ensino e aprendizagem da matemática.

**PALAVRAS-CHAVE:** Laboratório de Ensino de Matemática; Materiais didáticos; Metodologias de Ensino.



## GRUPO DE TRANSFORMAÇÕES E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS

**Orientadora:** Ligia Corrêa de Souza

**Discente:** Ana Maria da Silva

**RESUMO:** Embora parte das equações diferenciais possam ser resolvidas de maneira analítica, facilitando o estudo de suas propriedades, as soluções podem ser difíceis de serem obtidas, e, ainda, existem equações diferenciais que não admitem esta abordagem. Para tanto, existem duas outras abordagens, a qualitativa e a numérica, que podem ser utilizadas para analisar algumas informações acerca do problema ou ainda aproximar valores de uma solução desconhecida. Uma delas é o tratamento utilizando a Teoria de Lie. Na maior parte, tenta-se transformar a equação diferencial parcial em uma ou mais equações diferenciais ordinárias, que tem por intuito simplificar os trabalhos para se obter uma solução para o problema. O presente trabalho teve como objetivo o estudo de resoluções de equações diferenciais via grupo de transformações utilizando a Teoria de Lie e a metodologia adotada teve caráter bibliográfico. Primeiramente, foi realizada uma revisão sobre os conceitos de equações diferenciais e grupos, e a revisão bibliográfica sobre a Teoria de Lie, bem como os conceitos envolvidos para se encontrar a solução. Posteriormente, escolheu-se a equação diferencial  $u_t = u_{xx} + \alpha uu_x$ ,  $\alpha \in \mathbb{R}$ , para ser resolvida, utilizando o método estudado. Também foi analisada a solução obtida, além do percurso realizado até ela. Para se encontrar a solução, foram analisados dois pontos: o parâmetro ( $\alpha$ ) da equação igual a zero e diferente de zero. Se  $\alpha = 0$ , a solução encontrada  $u(t, x) = \frac{C}{\sqrt{t}} e^{\frac{x^2}{4t}}$ , considerando  $C = \frac{1}{\sqrt{4\pi}}$ , é conhecida como Solução Fundamental da Equação do Calor. Se  $\alpha \neq 0$ , a solução obtida está em análise. Conclui-se então que o método aplicado é robusto e, pela complexidade para a obtenção de soluções de equações deste tipo e a sua vasta aplicabilidade, o estudo destes problemas e de diferentes métodos de resolução, como por meio da Teoria de Lie, torna-se de grande importância para as diversas áreas de aplicações destas equações.

**PALAVRAS-CHAVE:** Grupos de transformações; Equações diferenciais parciais; Teoria de Lie.

## APLICAÇÃO DO PROBLEMA DE LOCALIZAÇÃO DE MÁXIMA COBERTURA PARA A ALOCAÇÃO DE PONTOS DE ACESSO DE REDE SEM FIO

**Orientadora:** Ligia Corrêa de Souza

**Discente:** Stephanie P. Codato

**RESUMO:** O problema de localização de pontos de acesso de rede sem fio (*wireless*) tem sido bastante estudado em diversas pesquisas, pois é um problema de difícil alocação dentro de espaços grandes. É um desafio de otimização das redes de *internet* que visa a diminuição do custo e o aumento do atendimento das demandas. Em comparação às redes fixas cabeadas, a rede *wireless* possui vantagens, tais como redução do custo de instalação, aumento da segurança devido ao protocolo 802.11 e a sua praticidade. A pesquisa teve como objetivo analisar as modelagens do Problema de Localização de Máxima Cobertura



(PLMC), compreender as técnicas de resolução, adaptar o PLMC ao estudo de caso, implementar o modelo e avaliar por meio de testes utilizando dados da literatura e dados reais. O modelo foi proposto por Church e ReVelle (1974), utilizado na alocação de facilidades – a saber: postos de bombeiros, ambulâncias e entre outros –, sendo elas, nesta pesquisa, roteadores. Para a realização da modelagem matemática, foi feito o levantamento dos roteadores e a demanda que cada dispositivo atenderia no local de estudo de caso escolhido, o câmpus IFSP/CJO. Implementamos o modelo matemático utilizando o *software* FICO Xpress e os resultados obtidos foram comparados com a localização da instalação atual do câmpus. Com esta pesquisa, conseguimos concluir que os pontos obtidos pelo *software* atendem a maior parte das demandas simuladas, diferenciando-se da localização atual por um roteador, e que a determinação da localização de instalação é fundamental, pois quando pretende-se atender o maior número de pessoas, é imprescindível que os roteadores estejam em suas localizações-ótimas dentro do espaço.

**PALAVRAS-CHAVE:** Problema de Localização de Máxima Cobertura; Localização de facilidades; Rede sem fio.

## **PROBLEMA PROBABILÍSTICO DE LOCALIZAÇÃO-ALOCAÇÃO DE MÁXIMA COBERTURA**

**Orientadora:** Ligia Corrêa de Souza

**Discente:** Bianca Ferreira Rebelo

**RESUMO:** O projeto abrange o estudo do Problema Probabilístico de Localização-Alocação de Máxima Cobertura e uma de suas aplicações e tem como objetivo analisar a distribuição de facilidades de um estudo de caso - que podem ser centros, fábricas, depósitos, escolas, postos de saúde, bancos, hospitais, delegacias etc - e localizá-las a fim de maximizar o atendimento à demanda de modo que cada necessidade seja atendida satisfatoriamente considerando certo tempo de espera e distância de atendimento entre clientes e facilidades. O trabalho bibliográfico realizado foi baseado principalmente na dissertação “Meta-heurísticas híbridas para o problema probabilístico de localização de máxima cobertura”, além de outros artigos publicados que abordam o problema e algumas de suas aplicações. A facilidade específica escolhida para coleta de dados, modelagem e testes é uma agência bancária da cidade de Campos do Jordão. Para o desenvolvimento da implementação computacional utilizou-se o *software* de otimização Xpress Suite Optimization IVE versão 8.7, de licença livre obtida pela orientadora do projeto, para obter a melhor solução para o problema. Inicialmente, os dados utilizados foram simulados para verificar a robustez e a confiabilidade da implementação computacional do modelo matemático referente ao problema. Como resultados parciais, obteve-se a coleta dos dados reais necessários, a modelagem adaptada ao estudo de caso e a robustez da implementação computacional. Espera-se que o programa obtido leve à uma solução para o estudo de caso utilizando os dados reais coletados, ou seja, que seja possível verificar se a quantidade de caixas abertos de determinada agência bancária pode atender um determinado número de clientes em determinado tempo máximo.



**PALAVRAS-CHAVE:** Localização de facilidades; Problema Probabilístico de Localização-Alocação de Máxima Cobertura; *Software Xpress*.

## **PROJETO RESIDENCIAL UNIFAMILAR DE BAIXO CUSTO: ESTUDO DE CASO**

**Orientadores:** Suzana Campana **Peleteiro**  
Danilo José Brandão Vitor **Silva**  
**Discente:** Luana da Silva **Pereira**

**RESUMO:** A Constituição Federal do Brasil reconhece a moradia como direito fundamental do cidadão, mas o déficit habitacional no país ainda é muito grande. Essa pesquisa tem como objetivo a elaboração de um projeto, de uma residência unifamiliar, com baixo custo. Será utilizado o sistema construtivo em alvenaria estrutural, por se apresentar como uma excelente alternativa quando trata de agilidade na execução e possibilidade de redução de custos, principalmente no que concerne a estrutura. Sua utilização torna-se extremamente viável, principalmente, quando analisamos a solução para a construção de casas populares em grande escala. Aliado ao processo construtivo em alvenaria estrutural pretende-se associá-lo a soluções para o projeto elétrico e hidrossanitário, também mais econômicas. A metodologia adotada foi o estudo dos projetos de forma racionalizada, e realizando a sua compatibilização durante o todo o processo. O projeto arquitetônico, primeira etapa a ser realizada na produção de um projeto, foi elaborado com foco no conforto espacial e praticidade em um pequeno espaço. Idealizada a planta da casa, foi elaborado o projeto estrutural, responsável por apresentar os elementos que sustentam a casa. No caso da alvenaria estrutural as próprias paredes são utilizadas para resistir as cargas atuantes. Na elaboração do projeto elétrico, a distribuição dos circuitos, foi realizada com o objetivo de atender as demandas dos usuários e, ao mesmo tempo, diminuir a quantidade de condutores e eletrodutos utilizados, sempre pensando na redução do custo geral de execução da casa. As próximas etapas serão a elaboração do projeto hidrossanitário e do orçamento da obra. Em cada uma das etapas estão sendo realizadas verificações de custos e das demandas necessárias para cada parte do projeto, analisando-se diferentes opções e sua viabilidades. Ao finalizarmos este projeto pretende-se apresentar uma solução completa de projeto para a residência unifamiliar em análise.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alvenaria estrutural; Projeto residencial; Construção popular.

## **ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA A PARTIR DA CONCEPÇÃO DE THOMAS KUHN DE PRÁTICA CIENTÍFICA**

**Orientador:** Rodrigo Augusto **Rosa**  
**Discente:** Michele Helena Justino dos Reis **Simão**



**RESUMO:** A Alfabetização Científica é um termo usado para designar a metodologia de ensino de ciências cujo objetivo é proporcionar aos educandos um aprendizado significativo, crítico e amplo, que supere o tradicional ensino baseado em entendimento de teorias e fórmulas, mas que abrange, dentre outras coisas, a história e prática científica para formar alunos conscientes da influência da ciência em nossas vidas. A partir disso, iniciou uma discussão sobre a possibilidade de realizar a alfabetização científica a partir da noção de prática científica de Thomas Kuhn, cujos objetivos foram: compreender a noção de alfabetização científica, relacionar a aprendizagem das ciências com a atividade de resolução de problemas e discutir as atividades de resolução de problemas como metodologia para a alfabetização científica a partir da concepção de prática científica de Kuhn. Visto que, na concepção de prática científica kuhniana, a ciência é orientada de acordo com o paradigma vigente. Para isso, realizou-se uma leitura detalhada de sua obra “A Estrutura das Revoluções Científicas”, além de pesquisas sobre Alfabetização Científica, Ensino de Ciências, Resoluções de Problemas e Atividades de Resoluções de Problemas. Nesse ínterim, defendemos a ideia de realizar a Alfabetização Científica através de atividades de resoluções de problemas como proposta de prática científica. Uma vez que o trabalho, a pesquisa realizada rigorosamente dentro do paradigma, produz problemas a serem resolvidos e a resolução desses problemas é a motivação do cientista. Analogamente, uma das possibilidades de promover a alfabetização científica é através das resoluções de problemas, assim sendo, foi construída uma proposta para esta junção.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alfabetização Científica; Paradigma; Resolução de Problemas.



## PALESTRAS IFSP-CJO

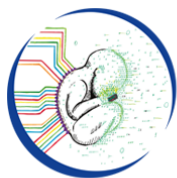
### VALE DO PARAÍBA: TRADIÇÃO E INOVAÇÃO NAS PÁGINAS DA LITERATURA

**Palestrante:** Robson Batista dos Santos **Hasmann**  
(IFSP-CJO)

**RESUMO:** A palavra inovação vincula-se a processos de criação de produtos, serviços e tecnologias sobretudo nas áreas da indústria e comércio. Nesse sentido, conceitos e ideias de indústria 4.0, inteligência artificial, biotecnologias, *big data* etc. somam-se aos debates sobre cidades globalizadas e ganham força nas mais diversas áreas do conhecimento humano. O Governo Federal (por meio da página *Agenda brasileira para a indústria 4.0*) reconhece o atraso do Brasil em promover e incentivar esses processos. Além disso, cientistas alertam que a demora em entrar nas pesquisas trará consequências negativas para o país em termos de posicionamento global. Por outro lado, pouco se reflete sobre os destinos humanos nesses processos — quanto muito, fala-se no impacto dos (des)empregos. Para sanar esse vácuo nas discussões, pretendemos nesta palestra refletir acerca dessas questões a partir de textos literários ficcionais do segmento de ficção científica. Recortaremos para análise a região geográfica conhecida como Vale do Paraíba, onde está situado o *campus* do IFSP Campos do Jordão. Importante polo industrial do Brasil, cujo desenvolvimento estabeleceu-se a partir de multinacionais e da participação de instituições aeronáuticas de ensino, a região ganhou destaque em meio aos eventos de posse do atual presidente, quando anunciou seu desejo de torná-la o novo Vale do Silício. Com efeito, duas obras da literatura contemporânea foram escolhidas. A primeira é *Favelost (the book)*, de Fausto Fawcett (2012), e a segunda, *As pirâmides revolucionárias*, de Thunder Dellú (2019). Pretendemos verificar quais as projeções construídas em torno dos temas integrados à indústria 4.0 e inteligência artificial nessa região que abarca formas de cultura consideradas “mortas”, conforme anunciou já no início do século XX o escritor Monteiro Lobato. Para tanto, pautar a análise no conceito de biopoder, noção fundamental das reflexões do filósofo Michel Foucault, e por aspectos históricos do Vale do Paraíba.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ficção científica; Vale do Paraíba; Biopoder; Inovação; Industrialização.





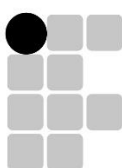
## LETRAMENTO ACADÊMICO: CONSIDERAÇÕES ACERCA DA ESCRITA E DA FORMAÇÃO ACADÊMICA PELA PERSPECTIVA DISCURSIVO-DIALÓGICA

**Palestrante:** Viviane Dinês de Oliveira Ribeiro **Bartho**  
(IFSP-CJO)

**RESUMO:** A formação acadêmica pressupõe a prática de leitura e escrita do texto acadêmico, isto é, práticas de linguagem vivenciadas pelo escrevente nos contextos científico-acadêmicos. Nem sempre, porém, essa prática se vincula a uma perspectiva teórica discursivo-dialógica, ficando, muitas vezes, como sinônima de um saber mecanizado e meramente técnico do contato com os aspectos linguísticos do texto, o que não alcança, de fato, a dimensão de letramento acadêmico. Não pretendo, com essa ponderação, desconsiderar a importância do conhecimento das técnicas de produção dos gêneros discursivos diversos. O que constato é uma abordagem que, não raro, reduz elementos discursivos e sociais constitutivos dos gêneros, em função de uma abordagem que valoriza aspectos formais da superfície do texto. Discuto, nesse sentido, a visão de letramento acadêmico (LEA e STREET, 2014; ASSIS, BAILLY, CORRÊA, 2017) e as concepções de língua/linguagem que se conjugam às práticas com o texto escrito acadêmico. Parto das reflexões de Corrêa (2011, 2007) sobre concepções teóricas imbricadas no trabalho com a escrita e sobre as perspectivas etnográfica e discursiva no ensino da escrita. Também me apoio em Rodrigues (2015), nas problematizações que desenvolve em torno das normatizações do texto acadêmico, e em Assis (2020), nas discussões que tece acerca do discurso do outrem e das citações materializadas nas produções. Finalmente, estabeleço relações entre os apontamentos acerca do trabalho com os gêneros discursivos acadêmicos e os movimentos dialógicos na leitura/escrita (BARTHO, 2019). Meu objetivo principal é discutir o olhar recorrente sobre formação acadêmica e apontar deslocamentos possíveis e necessários para essa formação, centrada, sobretudo, no ensino superior e voltada, mais especificamente nesta apresentação, às participações efetivas da esfera científico-acadêmica.

**PALAVRAS-CHAVE:** letramento acadêmico; concepções de língua e linguagem; perspectiva discursivo-dialógica no ensino da escrita; heterogeneidade discursiva e subjetiva.

Contatos: <https://eventos.ifspcjo.edu.br/SNCT/snct.cjo@ifsp.edu.br>



**INSTITUTO FEDERAL  
SÃO PAULO**  
Câmpus Campos do Jordão



**MAIS DO QUE  
CONHECIMENTO,  
CONSTRUÍMOS  
VALORES  
PARA A VIDA.**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo oferece ensino profissionalizante gratuito, da educação básica à pós-graduação, para milhares de jovens e adultos. Com 105 anos de história, o IFSP forma cidadãos capacitados nas áreas de Controle e Processos Industriais, Gestão e Negócios, Informação e Comunicação, Infraestrutura, Recursos Naturais, Produção Industrial e Hospitalidade e Lazer. Você pode optar por mais de 80 cursos entre técnicos, superiores e pós-graduação, além de cursos a distância e de curta duração. Instituto Federal de São Paulo. O futuro começa aqui.

CAMPUS: ARARAQUARA • ARARAS • ASSIS • AVARÉ • BARRETOS • BIRIGUI • BOITUVA • BRAGANÇA PAULISTA • CAMPINAS • CAMPOS DO JORDÃO • CAPIVARI • CARAGUATATUBA • CATANDUBA • CUBATÃO • GUARULHOS • HORTOLÂNDIA • ITAPETININGA • JUNDIAÍ • LIMEIRA • MATÃO • MOCOCA • PIRACICABA • PRESIDENTE EPITÁCIO • PRESIDENTE PRUDENTE • REGISTRO • SALTO • SANTO ANDRÉ • SÃO CARLOS • SÃO JOÃO DA BOA VISTA • SÃO JOSÉ DOS CAMPOS • SÃO PAULO • SÃO ROQUE • SERTÃOZINHO • SOROCABA • SUZANO • UBATUBA • VOTUPORANGA  
POLOS EAD: ARARAQUARA • ARARAS • BARRETOS • BOITUVA • CARAPICUÍBA • CAPIVARI • DIADEMA • FRANCA • GUAIARA • GUARATINGUETÁ • GUARULHOS • ITAPETININGA • ITAPEVI • PRESIDENTE EPITÁCIO • REGISTRO • SÃO JOÃO DA BOA VISTA • SÃO JOSÉ DO RIO PRETO • SÃO JOSÉ DOS CAMPOS • SÃO PAULO • SÃO ROQUE • SERRANA • TARUMÁ • VOTUPORANGA. PARA CONHECER MAIS SOBRE A FEDERAL, ACESSE [WWW.IFSP.EDU.BR](http://WWW.IFSP.EDU.BR)



INSTITUTO FEDERAL  
SÃO PAULO